



2026年 1月9日 金曜日
(令和8年)

知・技の創造

ものづくり大学発

▷120◁

■コンクリート構造物の老朽化の対応

現在、高度経済成長期以降に整備された大量のインフラの老朽化が深刻になっており、建設から50年以上経過した構造物が増加しています。

「国土交通省白書」では、損傷発生後に補修する「事後保全」から、損傷が軽微な段階で補修を行う「予防保全」に転換することを打ち出しています。そのためには、劣化の状況を把握し、非破壊検査を活用することが重要

性には、使用

共同研究の紹介

コンクリート構造物の耐久同研究を行っています。幅の異なる金属棒にセンサーを取

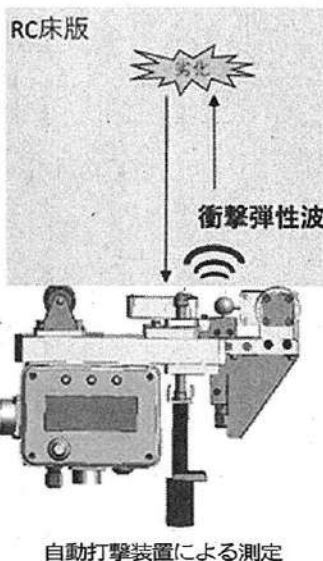
り付け、それぞれの金属棒の性能に大きく左右されま

す。そこで、まずはコンクリート構造物を造る段階からAI等を活用した技術が研究、実用化されています。近年、生コンの全数の流動性をリアルタイムで確認できる技術が開発され、流れている生コンの画像解析とAIを活用したもの、センサーを取り付け流れる生コンの抵抗を測定する

澤本 武博

建設学科 教授

非破壊検査が開く可能性



の内部劣化を調査する衝撃弾性波法の自動打撃装置の開発を(株)ネクスコ東日本エン지니어リング、リック(株)、(株)シーテックと共同研究を行っています。衝撃弾性波法は、コンクリート面を鋼球などで打撃し、衝撃により発

力ではなく、一定の力でコンクリート面を打撃でき、弾性波を正しく受信できる機構を持つ自動打撃装置を開発しました。現場実装に向け、実橋梁(きょうりょう)による検証や、容易な測定手法、評価方法の確立に取り組んでいます。

■非破壊検査への今後の期待

現在、さまざまな方法でコンクリートを壊すに調べることで非破壊検査技術が研究・実用化しています。今後は、さらなるAIやロボットの活用、これら非破壊試験方法のJIS(日本産業規格)やNDIS(日本非破壊検査協会規格)などの標準化

後期課程修了、博士(工学)。若築建設株式会社、東京理科大学助手を経て、2005年着任、19年より学長補佐、22年より教養教育センター長